

## VERIFICHE DI TENUTA DEI **RILEVATI ARGINALI**

### **RILIEVI CINEMATICI: NON PIÙ SOLO INDAGINI PUNTUALI**

Vengono individuati nuclei di **terreno granulare** permeabile, **tane di animali**, **fenomeni di piping** e **ogni altra discontinuità in grado di compromettere la stabilità arginale**.

Adastra Engineering esegue rilievi cinematici che consentono di **mappare con continuità il corpo arginale**, su lunghezze di decine o centinaia di chilometri, con produttività che possono superare i **20 km al giorno**.

Le tecnologie adottate assicurano il rilievo dell'**intero corpo arginale** (a differenza di carotaggi e penetrometrie che si limitano a verifiche puntuali), a **costi significativamente inferiori**.

L'azienda dispone di una specifica esperienza nello studio degli argini, avendo al suo attivo alcune centinaia di chilometri di tratti arginali già investigati per conto di diverse Pubbliche Amministrazioni.



### **VANTAGGI**

- Rilievo continuo dell'intero corpo arginale
- Identificazione delle gallerie create dagli animali
- Abbattimento dei costi
- Ricostruzione tridimensionale delle anomalie

## TECNICHE DI RILIEVO MODULARI

Viene applicato un protocollo di misura collaudato su centinaia di chilometri di argine rilevati. Esso prevede tre fasi di approfondimento attraverso l'impiego di tecnologie di assoluta avanguardia.

- Gli argini sono interamente rilevati come il **georadar carrellato IDS Stream X** (in grado di montare fino a 40 antenne) che consente un'elevatissima risoluzione tridimensionale della sommità. È particolarmente efficace nella identificazione delle di gallerie scavate da animali.
- Segue il rilievo sull'intero tratto investigato con **sistema elettromagnetico Dualem 842s** che permette di identificare fino a **10 metri di profondità** eventuali discontinuità tessiturali o nuclei di depositi granulari presenti nel corpo arginale.
- Infine, l'impiego mirato, in corrispondenza delle anomalie, di **sistemi di rilievo geoelettrico tridimensionale** assicurano l'identificazione delle discontinuità interne agli argini consentendo di programmare gli interventi in modo mirato con un **sensibile risparmio** nell'esecuzione delle opere.
- L'impiego di GPS geodetici e di Total Station consente una georeferenziazione centimetrica dei rilievi e accuratissime ricostruzioni delle morfologie arginali.

## COLLAUDO DEI DIAFRAMMI

I medesimi sistemi si applicano, in fase di collaudo, alla **verifica della corretta esecuzione dei diaframmi**.

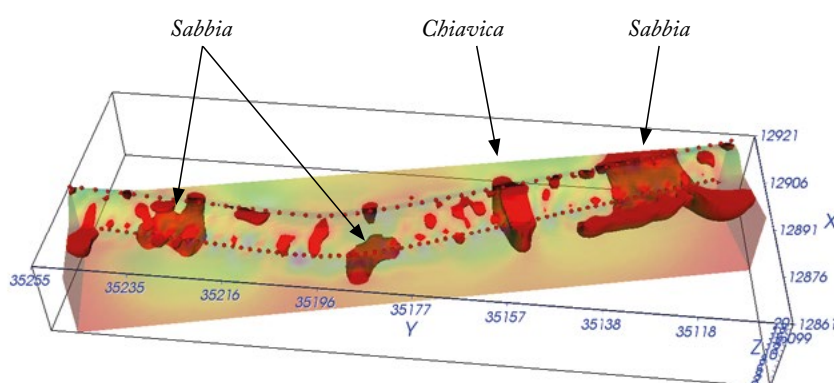
## ASSISTENZA NELLA PROGETTAZIONE

La nostra società di avvale di personale tecnico e di una rete di consulenti provenienti dal mondo della ricerca e dell'Università con una lunga e consolidata esperienza nel campo dell'ingegneria idraulica.

Siamo pertanto in grado di coadiuvare efficacemente i tecnici regionali in **tutte le fasi di verifica e pianificazione degli interventi di ordinaria e straordinaria manutenzione degli argini**.

## PRINCIPALE STRUMENTAZIONE:

- Sistema IDS X-Stream Multiarray (fino a 40 antenne GPR);
- GPR GSSI serie SIR con antenne da 75 Mhz a 900 Mhz;
- doppio ricevitore GPS Trimble R7 in modalità RTK e VRS;
- Elettromagnetometro Dualem 842S
- TS Trimble 5600 DR200+ in versione robotica;
- Videocamere da ispezione;
- Workstation su piattaforme Solaris e Windows con vari software di elaborazione e GIS/CAD.



Modello 3D di resistività di un argine. Sono evidenziati i volumi dei terreni granulari



**Adastra Engineering Srl**

Sede legale: via Xola 41/B, 30020 Torre di Mosto (VE)

Sede operativa: via Confin 87/B, 30020 Torre di Mosto (VE)

Tel. / Fax 0421 325683

Email [info@adastra.it](mailto:info@adastra.it) / [adastraengineering@pec.it](mailto:adastraengineering@pec.it)

